



Рис.3 – Схеми неправильного розділення PEN-проводника

- 1.Постанова КМУ від 10.01.2002 р. №14 «Про затвердження Міжгалузевої комплексної програми «Здоров'я нації» на 2002-2011 рр.».
2. Для чего нужно заземление и как его сделать? // <http://www.newshouse.ru/page-id-821.html>.
- 3.ДНАОП 1.1.10-1.01-97. Правила безпечної експлуатації електроустановок – К., 2000.
- 4.Правила устрою електроустановок. – К., 2000.
- 5.Типы систем заземления // <http://eksstroy.com/articles/68>.

Получено 14.03.2011

УДК 614.78

К.П.ТЮРИН

Полтавські магістральні електричні мережі

Я.О.СЕРІКОВ, канд. техн. наук

Харківська національна академія міського господарства

АНАЛІЗ СОЦІОЛОГІЧНИХ ТА ПСИХОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ В ЕНЕРГЕТИЧНІЙ ГАЛУЗІ ЯК ФАКТОРІВ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ

Аналізується стан навчання та підготовки працівників в енергетичній галузі. Виявлено, що в сучасній енергетиці, на енергетичних підприємствах, робітники мають досить серйозні соціологічні та психологічні проблеми, причиною яких, а як наслідок – травмувань людей, в ряді випадків є недосить коректна робота служби охорони праці. Запропоновано шляхи вирішення цих проблем.

Анализируется состояние обучения и подготовки работников в энергетической отрасли. Выявлено, что в современной энергетике, на энергетических предприятиях, рабочие имеют достаточно серьезные социологические и психологические проблемы, причиной которых, и как следствие – несчастных случаев, в ряде случаев является недостаточно корректная работа службы охраны труда. Предложены пути решения этих проблем.

The condition of training and preparation of workers in power branch is analysed. It is revealed, that in modern power, at the power enterprises, workers have serious enough sociological and psychological problems. The reason of these problems in some cases is insufficiently correct work of a protection service of work. Ways of the decision of these problems are offered.

Ключові слова: енергетика, психологічні фактори, молоді спеціалісти, підвищена небезпека, нещасні випадки, електрозахисні засоби.

Пристосування виробничих умов праці, забезпечення їх небезпечності, нешкідливості й комфортності відносно людини як особистості, є завданням, яке є нагальним з початку створення виробництва [1]. Ця проблема постійно ускладнюється, що є закономірним, оскільки вона безпосередньо й органічно пов'язана з науково-технічним прогресом. Ускладнення виробництва викликає необхідність вирішення не тільки завдань зменшення до допустимого рівня небезпечних та шкідливих виробничих факторів, а й оцінки та вирішення завдання психологічної й соціологічної адаптації працюючих до технологічного процесу, обладнання. Вирішенню цього завдання присвячено ряд робіт, але вони містять в собі, в основному, результати досліджень із загального підходу до цієї проблеми або не висвітлюють особливості взаємозв'язків у системі «людина – засоби виробництва – соціальне середовище» відносно області електроенергетики [2-5]. У зв'язку з цим вирішення поставленого завдання є актуальним.

В Україні на виробництві за останній рік в середньому було травмовано 939 особи, з них 19 загинуло, і це тільки статистика так званого виробничого травматизму. Аналіз причин травмування й загибелі людей свідчить, що вони зумовлені не тільки небезпечними та шкідливими факторами виробництва і навколишнього середовища, конструктивними недоліками техніки, засобів відображення інформації, органів керування машинами та механізмами, а й рядом психологічних та соціологічних факторів виробничого середовища.

Для розкриття в повній мірі теми даної статті необхідно наголосити на тому, які передумови сприяють виникненню власне соціологічних та психологічних проблем у робітників в енергетичній галузі.

Розглянемо спочатку такий аспект для молодих спеціалістів як прийняття на роботу і професійне навчання. Розглянемо ці моменти поетапно.

Перший етап – це власне входження в процес трудової діяльності, на якому працівник вивчає характеристики обладнання, трудового процесу і засвоює специфіку роботи. При цьому відбувається загострення функції сприйняття, яка, як правило, досягає максимуму (75-100%). Наприклад, при зарахуванні на посаду електромонтера чи слюсаря, при тому, що це молодий спеціаліст, у якого це перша робота, спочатку продуктивність його праці досягає максимум 1,5%, оскільки практично все, про що він думає, це дотримання правил безпеки праці.

Другий етап. Так званий етап адаптації – на цьому етапі працівник пристосовується до умов зони підвищеної небезпеки, частіше звертається до інструкцій та правил з охорони, безпеки праці. Поступово загостреність сприйняття знижується з 75 до 50%. Але одночасно при цьому підвищується результативність праці та якість роботи. Це є результатом, можна сказати, підсвідомого його власного заспокоєння і впевненості, що він досяг деякого, досить високого рівня знань для забезпечення безпеки праці на своєму професійному рівні.

Третій етап. Відбувається повна адаптація працівника. Він звикає до повсякденної роботи у специфічних умовах, відбувається формування його професійної майстерності, відпрацьовуються ефективні прийоми виконання технічних операцій, зростає їх швидкість і економічність. Внаслідок цього він практично не припускається помилок, не створює небезпечних або критичних ситуацій, але загостреність сприйняття та необхідна обережність знижуються до 25%, а в окремих випадках і нижче. Власне це і призводить до нещасних випадків, аварій. У психології відсутність такого сприйняття одержала назву «ефект звички». Даний ефект звички чітко прослідковується у більш досвідчених працівників, які перестають користуватися в окремих випадках електрозахисними засобами, якщо брати енергетику, вважаючи, що вони перебувають у повній безпеці, при цьому порушуючи правила електробезпеки. Крім того, в психології існують також інші важливі фактори, які певною мірою розкривають причини виникнення психологічних проблем у працівників. Розглянемо їх.

1. *Фактор випадковості*. Відомо, що абсолютно надійних електросистем не існує, що електрообладнання може в любую хвилину вийти з ладу, спричиняючи робітникам при цьому травми, іноді навіть з летальним результатом. Робітник це добре знає. Однак, чим довше він працює, тим частіше недооцінює реальність виникнення небажаних та небезпечних явищ, ідеалізує навколишнє виробниче середовище, яке часто може бути шкідливим і небезпечним. Через це будь-які відхилення від заданого режиму або робочої програми стають потенційно небезпечними для працівника. В результаті цього він залишається не-

підготовленим до вироблення необхідної захисної реакції.

2. *Фактор надійності*. Природою в організм людини закладено значний резерв біологічної та психологічної надійності. Він включається в роботу тільки в критичних і екстремальних ситуаціях. В енергетиці нерідко робітники працюють за межами своєї професійної компетентності, але їх трудові дії будуть безпечними лише до того часу, поки виробничий процес перебуває в межах заданих параметрів.

3. *Фактор пасивності*. Звертаючись до теми молодих спеціалістів, необхідно зазначити, що на практиці вони проходять навчання та інструктажі з питань охорони праці – пасивно. Пасивність полягає в тому, що ці заходи проходять, в кращому випадку, за наочними посібниками, а іноді показом безпечних прийомів праці безпосередньо на робочому місці. Це також не в повній мірі дає змогу кардинально знизити рівень виробничого травматизму. Ось чому важливо застосовувати сучасні активні методи навчання, такі, наприклад, як: аналіз критичних ситуацій, виробничих завдань, операційні ігри. Перевіряти знання працівників, бажано, спілкуючись з ними не тільки тоді, коли вони здають іспит, і не в кабінеті, а на робочому місці при проведенні з ними інструктажу, пересвідчитись, як вони розуміють ситуації, і, що важливо з психологічного аспекту, – не створювати при цьому атмосферу іспиту.

4. *Фактор інертності*. Кожний нещасний випадок розглядається за стереотипною схемою: «розслідування – пояснення – акт (наказ, розпорядження) – санкції до винуватця – повторний інструктаж – розгляд у колективі – звіт про вжиті заходи». При цьому, однією з помилок роботодавців і спеціалістів служби охорони праці, що трапляються досить часто, є те, що їх зусилля, в основному спрямовуються на пошук і покарання винуватців. В енергетиці це спостерігається в тому випадку, коли, наприклад, на підстанцію приїжджають працівники служби охорони праці. Робітники практично припиняють роботу. Така реакція виходить з того, що досить часто працівники служби охорони праці виступають насамперед як караючий орган, а не пояснюючий і допомагаючий. Ось чому важливо разом з екзаменами проводити бесіди з персоналом з питань охорони праці.

Нагальним є також порушення такого питання, як статус служби охорони праці. Нажаль, більшість керівників та спеціалістів служб охорони праці змирилися зі своїм статусом-кво. Одних він влаштовує, інших – не дуже або навіть зовсім не влаштовує, одні частково досягли успіху в зміцненні статусу і заспокоїлися на досягнутому, інші перестали робити спроби реформування через повну неможливість їх реалізації і залишили все на своїх місцях. Визначається це місце на кож-

ному окремо взятому підприємстві незалежно, від форм власності і видів діяльності, а також місцезнаходження та масштабів, винятково розумінням проблеми власником або керівником підприємства. Розуміння – це звичайно ж різне, хоча за теорією начебто повинне бути однозначне.

Слід зазначити, що на деяких підприємствах, особливо на державних, питання навчання з охорони праці вирішується на достатньо високому рівні. На підприємствах активно діють навчально-курсів комбінати, а також здійснюється плавне підвищення кваліфікації інженерно-технічних працівників – від майстра до начальника підрозділу, згідно з програмами, з урахуванням відповідної тематики й обсягу для окремих посадових осіб. Крім цього, щорічно в зимовий період проходить технічне навчання працівників, зайнятих у сфері виробництва, з питань охорони праці, пожежної безпеки і технології робіт. Після закінчення цього циклу навчання, проводиться співбесіда, під час якої виставляються підсумкові оцінки.

Проблемним також є таке питання, як преміювання робітників за дотримання правил охорони праці. На даний час виходить так, що за порушення цих правил премії знімають, а за дотримання не дають. З позиції психології людини, якщо преміювати її (працівника) за досконале знання та дотримання правил охорони праці, вона буде в кращому психологічному стані. Тобто це буде додатковим стимулом до ефективної і безпечної праці.

Ще одне важливе питання – це перебування працівників в стані алкогольного сп'яніння на робочому місці. Як свідчить статистика, існує досить велика кількість нещасних випадків, коли працівник перебуває в стані алкогольного сп'яніння. Це питання вирішується достатньо простими заходами – на пропускній встановлюють газоаналізатори парів спирту, наприклад (ГПС-1) чи індикаторні трубки «контроль тверезості». Як приклад такого рішення можна навести АК «Львівобленерго». Слід зазначити, що при введенні цього заходу деякі працівники звільнилися за власним бажанням або були звільнені. Але при цьому залишилися достойні працівники і рівень електротравматизму зменшився.

Таким чином, можна зробити висновок, що сьогодні на підприємствах існують не тільки технічні, технологічні, а й соціологічні та психологічні проблеми в забезпеченні безпеки життєдіяльності працюючих. Як один з шляхів вирішення таких проблем є тісна взаємодія, взаєморозуміння керівництва підприємства, працівника, представників служби охорони праці.

1. Чабан В.Й., Лазарчук М.О. Проблемы деятельности людини та взаємодії її із засобами виробництва // Матеріали III Всеукр. наук.-метод. конф. «Безпека життя і діяльності людини – освіта, наука, практика». – Рівне, 2004. – С.275-277.

2. Серіков Я.О., Коженевські Л.Ф. Безпека життєдіяльності – секюритологія». – Харків: ХНАМГ, 2010. – 380 с.

3. Фомин А.И., Макарова Е.В. Новый подход к определению комплектности профессионального риска работника // Материалы VIII междунар. конф. «Безопасность жизнедеятельности предприятий в промышленно развитых регионах». Т.1. – Кемерово, 2009. – С.44-47.

4. Філіпович Ю.Ю., Філіпович С.О., Маковецький Д.А. Значення самоорганізації людини у професійній діяльності // Матеріали III Всеукр. наук.-метод. конф. «Безпека життя і діяльності людини – освіта, наука, практика». – Рівне, 2004. – С.271-274.

5. Романюк І.В., Востріков В.П. Соціальні аспекти та безпека життєдіяльності при створенні тепло-, гідромеліоративних систем // Матеріали III Всеукр. наук.-метод. конф. «Безпека життя і діяльності людини – освіта, наука, практика». – Рівне, 2004. – С.226-229.

Отримано 10.03.2011

УДК 389

Е.Г.СМИРНОВА, канд. техн. наук, А.И.ШУТОВ, канд. пед. наук
*Московская государственная академия коммунального хозяйства и строительства
(Российская Федерация)*

КОНЦЕПЦИЯ МЕТРОЛОГИИ В ДИСЦИПЛИНЕ «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

Предлагается последовательность и систематизация основных тем из общей науки метрологии, которые необходимы для использования в дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация», при рассмотрении её как самостоятельного предмета изучения с целью формирования базовых основ знаний, требуемых при решении вопросов взаимозаменяемости, конкурентоспособности и системы качества.

Пропонується послідовність і систематизація основних тем із загальної науки метрології, які необхідні для використання в дисципліні «Метрологія, стандартизація й сертифікація», при розгляді її як самостійного предмета вивчення, з метою формування базових основ знань, необхідних при вирішенні питань взаємозамінності, конкурентоспроможності й системи якості.

Sequence and ordering of the cores by that from the general science of metrology which are necessary for use in discipline «Metrology, standardization and certification», by its consideration as an independent subject of studying for the purpose of formation of base bases of the knowledge demanded at the decision questions of interchangeability, competitiveness and quality system is offered.

Ключевые слова: метрология, стандартизация, сертификация, измерения, физическая величина, качество.

Сегодня все большее признание находит система взглядов всеобщего управления качеством TQM (Total Quality Management). Оно базируется на тройственном союзе метрологии, стандартизации и серти-